

# Vindmøller i energiplanerne

Siden oliekriseerne i 1970'erne har danske regeringer lavet en række energiplaner med forskellige mål og midler. Vindmøllerne har gradvist fået en mere fremtrædende plads i planerne og vindkraftens bidrag til den samlede energiforsyning er i dag langt større end oprindelig forudset i de første planer.

## Energipolitikens udvikling

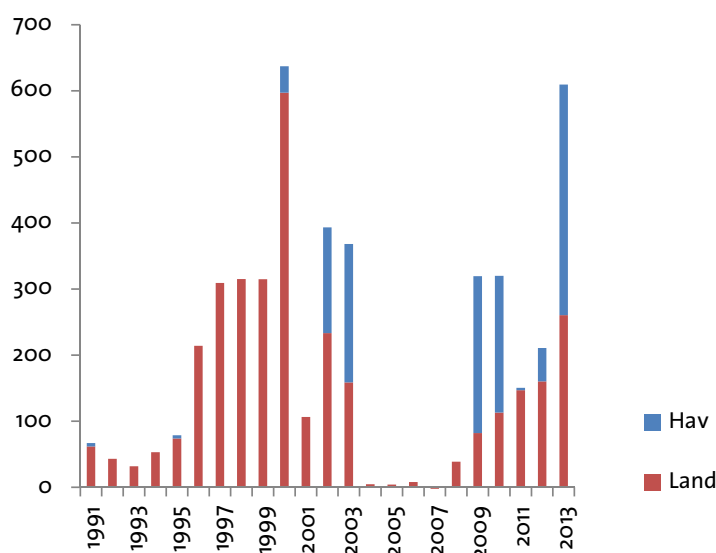
Danmarks energipolitik var efter oliekriseerne i 70'erne især fokuseret på udvikling af egenproduktion af olie og naturgas. Sidenhen har miljø- og klimapolitiske målsætninger fået en større og større rolle, herunder Danmarks internationale forpligtelser til at nedbringe udledningen af drivhusgasser. Desuden er der satset på energieffektivisering, både i forsyningen via udvikling af kombineret kraftvarmeproduktion og ved besparelser i energiforbruget.

I takt med Danmarks større integration i det europæiske samarbejde spiller EU's klima- og energipolitiske målsætninger en større rolle i de danske energiplaner. Især har udbygningen med vedvarende energi og uafhængigheden af fossile brændsler spillet en betydelig rolle i de seneste planer.

I EU's direktiv om vedvarende energi er der fastsat bindende nationale mål for andelen af vedvarende energi – for Danmarks vedkommende 30 %. Vindkraft og andre vedvarende energiteknologier skal bidrage til at opfylde EU-målsætningerne og det europæiske råd besluttede i marts 2014, at nye klima- og energi-målsætninger for 2030 skal fastlægges senere i 2014

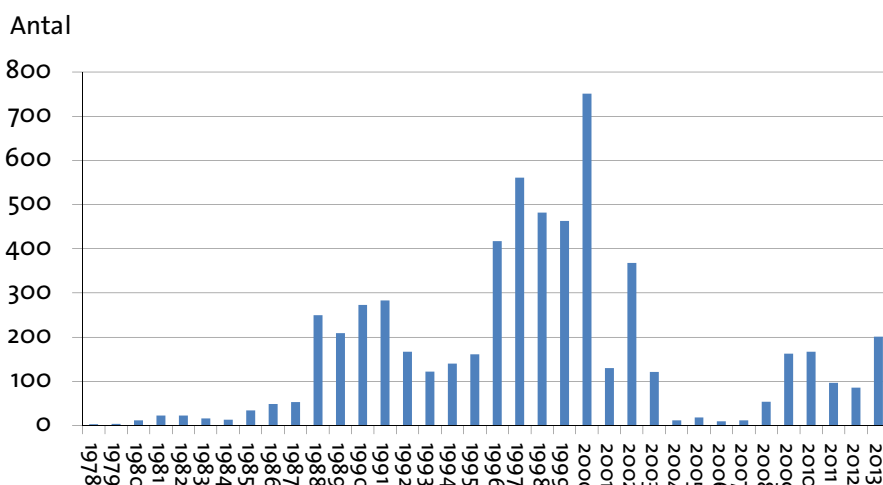
Traditionelt har der været relativ bred enighed i Folketinget om den danske energipolitik, der på baggrund af netop diverse energiplaner er blevet konkretiseret via energipolitiske aftaler, senest i marts 2012.

Nettoutilgang MW, 1991-2013



Nettoutilgang af vindkraft i perioden 1991-2013, MW

Vindmøller opstillet i 1978-2013



Vindmøller opstillet i perioden 1978-2013

Der er rejst mange nye vindmøller i de senere år. Møllerne har også meget større kapacitet end tidligere. Efter en stilstand i vindmølleudbygningen fra 2003 til 2008 er udbygningen på land igen voksende og i 2009, 2010 samt i 2012/13 er der idriftsat nye havmølleparker. I 2013 dækkede vindmøller ca. 33 % af elforbruget i Danmark med en samlet kapacitet på ca. 4.700 MW.

## Aftale om den danske energipolitik 2012-2020

Et bredt flertal i Folketinget vedtog 22. marts 2012 en politisk aftale, der rækker frem til 2020 og som gør vindkraft til en meget vigtig energiresource.

50 % af Danmarks elforbrug skal i 2020 dækkes af vindkraft, og det overordnede mål er på længere sigt og med en fortsat VE-udbygning, yderligere at mindske afhængigheden af fossile brændsler. Besparelser og energieffektiviseringer er et andet vigtigt omdrejningspunkt i aftalen, som bygger på regeringens energiplan "Vores energi" fra november 2011.

Målene for vindkraftudbygningen frem mod 2020 er

- 500 MW kystnære møller, to store havmølleparker på henholdsvis 400 og 600 MW ved Horn Rev III og ved Kriegers Flak samt
- en udbygning på land på 1.800 MW, heraf 1300 MW til afløsning af de ældre møller, der forventes at være udtjente de nærmeste år.

De politiske partier har aftalt at gøre status for en række af energiaftalens initiativer i 2014-15.

## Energiplaner gennem tiden

### Dansk energipolitik 1976

Den første ansats til en energiplan er Handelsministeriets redegørelse "Dansk energipolitik 1976".

Redegørelsen handlede mest om energibesparelser, atomkraft og omlægning fra olie til kul. Vindkraft, solenergi og jordvarme "vil ikke kunne bidrage i påregneligt omfang på denne side af år 2000", skrev Handelsministeriet den gang.

### Energiplan 81

Den næste plan, Energiplan 81, havde tre mål: At sikre samfundet energi til lavest mulige omkostninger. At øge forsynings-sikkerheden. Og at afkoble energiforbruget fra den økonomiske vækst.

Planen opstillede tre mulige veje for fremtidens energiforsyning: Et "basisalternativ", et alternativ med atomkraft, og et alternativ med øget vægt på vedvarende energi.

Hvis der blev gjort en særlig indsats for at udbygge vedvarende energi, forventede man, at 60.000 mindre vindmøller og 5.000 biogasanlæg kunne bidrage med knap 10 procent af det samlede årlige elforbrug.

### Energi 2000

Den tredje danske energiplan, Energi 2000, kom i 1990. Planen satte for første gang et overordnet miljøpolitisk mål for energiforsyningen: Inden år 2005 skulle den danske energisektors udledning af kuldioxid til atmosfæren reduceres med 20 procent i forhold til 1988-niveauet.

I Energi 2000 beskrives tre hovedforløb, hvor det såkaldte miljøforløb er mest ambitiøst for vedvarende energi. Resultatet af gennemførelsen ville være, at 10 procent af det danske elforbrug i år 2000 dækkes af vindmøller med en samlet kapacitet på 1.500 Megawatt.

### Energi 21

Den fjerde officielle energiplan, Energi 21 fra 1996, forudsatte, at vindmøllekapaciteten på land ville nå 1.500 MW i 2005. Desuden lagde man op til, at der skulle installeres 4.000 MW vindmøller på havet inden år 2030.

Energi 21 stilede mod, at vindkraft kunne dække omkring 50 procent af danskeres elforbrug i år 2030. Der sigtedes mod at fortsætte udbygningen med vedvarende energi med i gennemsnit 1 % om året.

### Planer for havmøller

Miljø- og Energiministeriet udarbejdede i 1997 en "Havmøllehandlingsplan for de danske farvande". Rapporten sandsynliggjorde et potentiale for en storskalaudbygning med 4000 MW havvindmøller, som forudsat i Energi 21, og udpegede en række egnede hovedområder til første etape af projekter.

Den daværende SR-regering pålagde i 1998 på baggrund af anbefalingerne i Havmøllehandlingsplanen de daværende elselkskaber at opføre 5 store projekter på havet på i alt 750 MW.

### Elreformen

Elreformen, som Folketinget vedtog i 1999, håndterede overgangen i energisektorens struktur fra offentlige monopoler til en større markedsorientering. Omstruktureringen er i høj grad initieret af EU's markedsdirektiver, i første omgang for elsektoren, sidenhen også gassektoren.

### Skiftende signaler

I 2002/2003 blev to havmølleparker sat i drift, ved hhv. Horns Rev og Nysted-Rødsand, men den nye VK regering ophævede den 4. juni 2002 pålægget til de daværende elværker om etablering af de tre øvrige parker, og på land gik vindmølleudbygningen i stå.

### Energiforlig 2004

De energipolitiske aftaler af 29. marts 2004 mellem regeringen og en bred kreds af forligspartier indeholdt blandt andet beslutningen om indførelsen af en skrottingsordning for gamle landbase-rede vindmøller.

Ordningen indebar skrotning af op til 175 MW vindmøller med en størrelse på op til 450 kW og sigtede mod en etablering af ny kapacitet - med et ekstra pristillæg - på op til 350 MW inden udgangen af 2009. Ordningen nåede dog først målsætningen efter en forlængelse til 2011.

De energipolitiske aftaler indeholdt også en beslutning om etableringen af to nye offshore vindmølleparker med en kapacitet på hver 200 MW. Det er siden besluttet at placere de to parker ved hhv. Horns Rev (Horns Rev 2) og ved Nysted/Rødsand (Rødsand 2). De to nye parker blev idriftsat i henholdsvis 2009 og 2010.

### Energi strategi 2025

I sommeren 2005 fremlagde regeringen en langsigtet energi strategi, Energi strategi 2025.

Strategien satte ingen mål for brugen af vedvarende energi, men beskriver forskellige scenarier for, hvordan Danmarks energiforsyning kan udvikle sig under forskellige forudsætninger. Omdrejningspunktet for energi strategien var liberaliserede energimarkeder og markedsbaserede instrumenter.

### "En visionær dansk energipolitik"

I januar 2007 offentliggjorde Regeringen et anderledes aktivt udspil til en ny energiplan under titlen "En visionær dansk energipolitik".

Planen sigtede mod en reduktion af anvendelsen af fossile brændsler, blandt andet ved at fordoble andelen af vedvarende energi til 30 % af energiforsyningen i 2025. Som et af midlerne nævnes udbygning med vindkraft.

### Energi politisk aftale februar 2008

Det var dog først et år senere at planen blev omsat til en energipolitisk aftale med konkrete mål for energibesparelser og et mål om 20 % VE andel i 2020.

I 2009 blev dele af den energipolitiske aftale udmøntet i en ny lov i om fremme af vedvarende energi. Denne VE-lov fastlagde et nyt pristillæg til landmøller og indførte fire nye vindmøllerordninger – køberetsordning, værdisab, garantifond og den grønne ordning.

## Klimakommissionen

I marts 2008 blev den uafhængige tværfaglige Klimakommission nedsat med henblik på, at vurdere, hvordan Danmark kan blive uafhængig af fossile brændsler samtidig med en reduktion af drivhusgasser med 80-95 % i forhold til 1990.

Klimakommissionen fremlagde i september 2010 i alt 40 konkrete bud på "Grøn energi – vejen mod et dansk energisystem uden fossile brændsler".

Der skal sættes på udbygning med vedvarende energi, især havmøller, energibesparelser, afgifter på fossile brændsler og et intelligent samspil mellem forbrug og produktion.

Klimakommissionen anbefalede også en udbygning til i alt 4000 MW landmøller frem mod 2025 med henvisning til at landbaserede vindmøller er den billigste elproduktionsteknologi.

## Energi strategi 2050

Efterfølgende brugte VK-regeringen bl.a. nogle af Klimakommissionens anbefalinger som udgangspunkt for en ny strategi, der under navnet "Energi strategi 2050 – fra kul, olie og gas til grøn energi" blev fremlagt i februar 2011.

Strategien har som overordnet mål at gøre Danmark uafhængig af fossile brændsler i 2050. Der sigtes mod at øge andelen af vedvarende energi til 33 % i 2020 og strategien indeholder en række forslag til energieffektiviseringer, forskning og udvikling og udbygning med bl.a. biomasse og biogas.

På vindområdet foreslås en ny 600 MW havmøllepark, 400 MW kystnære møller og en nettoudbygning på land på 500 MW.

## Vores energi

Efter folketingsvalget i efteråret 2011 fremlagde den nye SRSF-regering sin egen energistrategi, "Vores energi" i november 2011.

Der er en stor fællesmængde med den tidligere regeringsplan "Energi strategi 2015", men også nogle yderligere tiltag på besparelsesområdet og på vindområdet.

"Vores energi" sigter på at halvdelen af elforbruget i 2020 skal dækkes af vindkraft og at el- og varmforsyningen i 2035 skal dækkes af vedvarende energi. "Vores energi" pegede ligesom "Energi strategi 2015" på udbygning med 400 MW kystnære møller og en nettoudbygning på land på 500 MW, men sigtede lidt højere på havmøllerne med 2 x 600 MW havmølleparker.

Den nye energiplan indgik som grundlag for forhandlingerne om den energipolitiske aftale i marts 2012, der er beskrevet tidligere.

## Yderligere oplysninger

VE-loven

Energistyrelsens oversigt over politiske aftaler

Klima- og energiministeriet

Energistyrelsen



# Fakta om Vindenergi

Fakta om Vindenergi udgives af Danmarks Vindmølleforening.

Faktablade, der giver faktaoplysninger om en række udvalgte emner, kan rekvireres fra sekretariatet eller hentes på [www.dkvind.dk](http://www.dkvind.dk).

Danmarks Vindmølleforening  
Ellemarksvej 47, Bygning 6  
8000 Århus C

Tlf. 8611 2600  
(kl. 9-15, fredag 9-13)  
Fax 8611 2700  
E-mail: [info@dkvind.dk](mailto:info@dkvind.dk)  
[www.dkvind.dk](http://www.dkvind.dk)

[Faktablad M1, august 2014](#)